

УТВЕРЖДЕН
Решением Комиссии
Таможенного союза
от 18 октября 2011 года N 827

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА
TP ТС 014/2011
Безопасность автомобильных дорог
(с изменениями на 9 декабря 2011 года)

Документ с изменениями, внесенными:

решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859 (официальный сайт Комиссии таможенного союза www.tsouz.ru, 12.12.2011) (о порядке вступления в силу см. пункт 5 решения Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859).

Настоящий Технический регламент принят решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года N 827.

В решение Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года N 827 внесены изменения:

решением Коллегии ЕЭК от 18 сентября 2012 года N 159 (с изменениями, внесенными решением Коллегии ЕЭК от 29 декабря 2015 года N 176);

решением Коллегии ЕЭК от 12 октября 2015 года N 135.

- Примечание изготовителя базы данных.

Перечни документов по стандартизации,
обеспечивающих соблюдение требований
настоящего Технического регламента

Предисловие

Настоящий технический регламент Таможенного союза разработан на основании Соглашения о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республики Казахстан и Российской Федерации от 18 ноября 2010 года.

Требования настоящего технического регламента гармонизированы с Европейским Соглашением о международных автомагистралях (СМА) ЕЭК ООН, Женева, 15 ноября 1975 года, Конвенцией о дорожном движении ЕЭК ООН, Вена, 08 ноября 1968 года; Конвенцией о дорожных знаках и сигналах ЕЭК ООН, Вена, 08 ноября 1968 года, Директивой Европейского союза 2004/54/ЕС от 29 апреля 2004, Соглашение о массах и габаритах транспортных средств, осуществляющих межгосударственные перевозки по автомобильным дорогам государств - участников Содружества Независимых Государств от 4 июня 1999 года.

Статья 1. Область применения

1. Настоящий технический регламент принимается в целях обеспечения на стадиях проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильных дорог:

- а) защиты жизни и (или) здоровья граждан, имущества;
- б) охраны окружающей среды, животных и растений;
- в) предупреждения действий, вводящих в заблуждение потребителей;
- г) обеспечения энергетической эффективности и ресурсосбережения.

2. Настоящий технический регламент устанавливает минимально необходимые требования безопасности к автомобильным дорогам и процессам их проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации, а также формы и порядок оценки соответствия этим требованиям.

3. Правовой основой технического регулирования в области безопасности автомобильных дорог при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и их эксплуатации являются международные договоры и законодательные акты государств-членов Таможенного союза по техническому регулированию в сфере автомобильных дорог, настоящий технический регламент.

4. Объектами технического регулирования настоящего технического регламента являются вновь строящиеся, реконструируемые, капитально ремонтируемые и эксплуатируемые автомобильные дороги общего пользования и дорожные сооружения на них, включая элементы обустройства (для объектов дорожного и придорожного сервиса регулируется только их расположение), а также связанные с ними процессы проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений и применяемые дорожно-строительные материалы и изделия.

5. Требования настоящего технического регламента не распространяются на автомобильные дороги не относящиеся к автомобильным дорогам общего пользования, такие как автомобильные дороги промышленных, строительных, лесных и иных производственных предприятий, дороги, предназначенные для временного использования, дороги, расположенные в специальных зонах отчуждения и сооружаемые для нужд обороны или исключительно в спортивных целях.

Кроме того, технические требования настоящего технического регламента при проектировании (включая изыскания), строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации также не распространяются на улицы населенных пунктов.

6. Автомобильная дорога визуально идентифицируется как объект, представляющий собой обустроенную или приспособленную и используемую для движения наземных транспортных средств полосу земли либо поверхность искусственного сооружения. Для применения настоящего технического регламента автомобильные дороги идентифицируются по классам и техническим категориям по следующим признакам:

- а) по условиям доступа на них транспортных средств;
- б) по количеству и ширине полос движения;
- в) по наличию центральной разделительной полосы;
- г) по типам пересечений с другими автомобильными дорогами, железными дорогами, трамвайными путями, велосипедными и пешеходными дорожками.

Все автомобильные дороги общего пользования государств-членов Таможенного союза должны иметь наименование с указанием начального, конечного, а при необходимости и промежуточного пунктов, индекс и номер в соответствии с установленным в государствах-членах Таможенного союза порядком обозначения автомобильных дорог общего пользования, присвоения им наименования, индекса и порядкового номера с учетом их значения, класса и категории.

Наименования и идентификационные номера автомобильных дорог, входящих в состав международной транспортной сети, устанавливаются в соответствии с международными договорами.

Статья 2. Определения

7. В настоящем техническом регламенте Таможенного союза применяются следующие термины и их определения:

"автомобильная дорога" - комплекс конструктивных элементов, предназначенных для движения с установленными скоростями, нагрузками и габаритами автомобилей и иных наземных транспортных средств, осуществляющих перевозки пассажиров и (или) грузов, а также участки земель, предоставленные для их размещения;

"безопасность дорожного движения" - состояние дорожного движения, отражающее степень защищенности его участников от дорожно-транспортных происшествий и их последствий;

"габарит приближения" - предельное поперечное очертание свободного пространства в плоскости,

перпендикулярной продольной оси проезжей части, внутрь которого не должны заходить какие-либо элементы сооружения или расположенных на них устройств;

"диагностика (оценка технического состояния) автомобильной дороги" - обследование, сбор и анализ информации о параметрах и состоянии конструктивных элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений, характеристиках транспортных потоков, а при необходимости и иной информации для определения потребности в ремонтных мероприятиях, а также оценки и прогноза состояния автомобильной дороги в процессе ее дальнейшей эксплуатации;

"доступ на автомобильную дорогу" - предусмотренная проектной документацией возможность въезда транспортных средств на автомобильную дорогу с пересекаемых или примыкающих автомобильных дорог и съезда с нее на указанные дороги;

"дорожное движение" - процесс перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах автомобильных дорог;

"дорожный знак" - техническое средство организации движения с обозначениями и/или надписями, информирующими участников дорожного движения о дорожных условиях и режимах движения, расположении населенных пунктов и других объектов;

"дорожная одежда" - конструктивный элемент автомобильной дороги, воспринимающий нагрузку от транспортных средств и передающий ее на земляное полотно;

"дорожная разметка" - линии, надписи и другие обозначения на проезжей части автомобильной дороги, искусственных сооружениях и элементах обустройства дорог, информирующие участников дорожного движения об условиях и режимах движения на участке дороги;

"дорожное ограждение" - устройство, предназначенное для обеспечения движения транспорта с наименьшими рисками столкновений и съездов с дорог, предотвращения переезда через разделительную полосу, столкновения со встречным транспортным средством, наезда на массивные препятствия и сооружения, расположенные на обочине в полосе отвода дороги, на разделительной полосе, снижения риска возможности падения пешеходов с дороги или мостового сооружения, а также для упорядочения движения пешеходов и предотвращения выхода животных на проезжую часть;

"дорожный светофор" - светосигнальное устройство, применяемое для регулирования очередности пропуска транспортных средств и пешеходов;

"дорожное сооружение" - инженерное (искусственное) сооружение (мост, путепровод, эстакада, тоннель, водопропускная труба и другие) для пропуска транспортных средств, пешеходов, животных в местах пересечения автомобильной дороги с естественным или искусственным препятствием;

"жизненный цикл" - период времени, за который выполняются совокупность процессов от момента проектирования автомобильной дороги, включая строительство (возведение) и содержание, до ее утилизации (ликвидации);

"земляное полотно" - конструктивный элемент, служащий основанием для размещения дорожной одежды, а также технических средств организации дорожного движения и обустройства автомобильной дороги;

"инженерные изыскания" - процесс комплексного изучения природных и техногенных условий района проектирования автомобильной дороги, сбор материалов, необходимых для принятия обоснованных проектных решений;

"интенсивность движения" - количество транспортных средств, проходящих через поперечное сечение автомобильной дороги в единицу времени (за сутки или за один час);

"исполнительная документация" - текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, по мере завершения определенных в проектной документации работ;

"капитальный ремонт автомобильной дороги" - комплекс работ по замене и (или) восстановлению

конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и (или) их частей, выполнение которых осуществляется в пределах установленных допустимых значений и технических характеристик класса и категории автомобильной дороги и при выполнении которых затрагиваются конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности автомобильной дороги и не изменяются границы полосы отвода автомобильной дороги и ее геометрические элементы;

"категория автомобильной дороги" - характеристика, определяющая технические параметры автомобильной дороги;

"класс автомобильной дороги" - характеристика автомобильной дороги по условиям доступа на нее;

"конструктивный элемент" - конструкция, воспринимающая внешние и внутренние нагрузки и передающая их другим конструкциям или основанию;

"крупногабаритное транспортное средство" - транспортное средство с грузом или без груза, габариты которого по высоте, ширине или длине превышают установленные допустимые значения;

"направляющие устройства" - технические средства, предназначенные для зрительного ориентирования участников дорожного движения;

"объекты дорожного сервиса" - здания и сооружения, расположенные в пределах полосы отвода и предназначенные для обслуживания участников дорожного движения (остановочные пункты автобусов, в том числе с павильонами, площадки для кратковременной остановки транспортных средств, площадки для отдыха со стоянками транспортных средств, устройства аварийно-вызывной связи и иные сооружения);

"объекты придорожного сервиса" - здания и сооружения, расположенные на придорожной полосе и предназначенные для обслуживания участников дорожного движения в пути следования (мотели, гостиницы, кемпинги, станции технического обслуживания, автозаправочные станции, пункты питания, торговли, связи, медицинской помощи, мойки, средства рекламы и иные сооружения);

"обочина" - элемент дороги, примыкающий непосредственно к проезжей части и предназначенный для обеспечения устойчивости земляного полотна, повышения безопасности дорожного движения, организации движения пешеходов и велосипедистов, а также использования при чрезвычайных ситуациях;

"остаточный риск" - риск, остающийся после принятых защитных мер;

"площадка отдыха" - элемент обустройства автомобильной дороги, предназначенный для кратковременного отдыха водителей и пассажиров, проверки состояния транспортных средств и грузов, устранения мелких неисправностей;

"полоса отвода автомобильной дороги" - земельные участки (независимо от категории земель), которые предназначены для размещения конструктивных элементов автомобильной дороги, дорожных сооружений и на которых располагаются или могут располагаться объекты дорожного сервиса;

"придорожная полоса автомобильной дороги" - земельные участки, которые прилегают с обеих сторон к полосе отвода автомобильной дороги и в границах которых устанавливается особый режим их использования в целях обеспечения требований безопасности дорожного движения, а также нормальных условий реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильной дороги, ее сохранности с учетом перспектив развития автомобильной дороги;

"проектная документация" - документация, содержащая инженерно-технические, архитектурные, технологические, конструктивные, экономические, финансовые и иные решения по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, эксплуатации автомобильных дорог и дорожных сооружений;

"приемка выполненных работ" - совокупность процедур, по определению и оценке показателей соответствия принимаемого объекта (работ) проектной документации;

"проектирование автомобильной дороги" - производственный процесс, состоящий из комплекса проектно-конструкторских работ и экономических расчетов и осуществляемый по материалам инженерных изысканий;

"проезжая часть автомобильной дороги" - конструктивный элемент автомобильной дороги,

предназначенный для движения транспортных средств;

"расстояние видимости" - расстояние от передней части легкового транспортного средства, на котором с места водителя различаются конструктивные элементы дороги и другие предметы в направлении движения, ориентирование на которые позволяет вести транспортное средство по соответствующей полосе;

"разделительная полоса" - конструктивный элемент автомобильной дороги, разделяющий транспортные потоки по направлениям или составу движения;

"реконструкция автомобильной дороги" - комплекс работ, при выполнении которых осуществляется изменение параметров автомобильной дороги, ее участков, ведущий к изменению класса и (или) категории автомобильной дороги, либо влекущей за собой изменение границы полосы отвода автомобильной дороги;

"содержание автомобильной дороги" - комплекс работ по поддержанию нормативного технического состояния автомобильной дороги, а также по организации и обеспечению безопасности дорожного движения;

"сохранность автомобильной дороги" - состояние целостности автомобильной дороги как технического сооружения и имущественного комплекса, обеспечивающее поддержание ее эксплуатационных свойств и безопасное использование;

"строительство автомобильной дороги" - комплекс технологических, инфраструктурных и управленческих процессов по сооружению автомобильной дороги;

"строительный (производственный) контроль" - контроль соответствия выполняемых работ проектной документации и требованиям технических регламентов, проводимый в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта автомобильной дороги;

"текущий ремонт автомобильной дороги" - комплекс работ по восстановлению транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильной дороги, при выполнении которых не затрагиваются конструктивные и иные характеристики надежности и безопасности автомобильной дороги;

"технические средства организации дорожного движения" - комплекс устройств, сооружений и изображений, применяемых на дорогах для обеспечения безопасности дорожного движения и повышения пропускной способности дороги;

"транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги" - комплекс фактических значений параметров технического уровня и эксплуатационного состояния дороги на момент ее обследования;

"тяжеловесное транспортное средство" - транспортное средство с грузом или без груза, общая масса которого и (или) масса, приходящаяся на одну ось, превышающее установленные допустимые значения;

"участники дорожного движения с ограниченными возможностями" - водители транспортных средств или пешеходы, испытывающие затруднения при самостоятельном передвижении, получении услуги, необходимой информации или при ориентировании в пространстве;

"эксплуатация автомобильной дороги" - комплекс мероприятий по текущему ремонту и содержанию автомобильной дороги, выполняемый в целях обеспечения ее сохранности для безопасного, использования автомобильной дороги по ее прямому назначению;

"элементы обустройства" - комплекс зданий и сооружений обслуживания движения, технических средства и устройств, предназначенных для организации и обеспечения безопасности дорожного движения.

Статья 3. Требования безопасности

8. Безопасность автомобильных дорог и дорожных сооружений на них, а также связанных с ними процессов проектирования (включая изыскания), строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации обеспечивается посредством установления и соблюдения соответствующих требований безопасности проектных значений параметров, в т.ч. допустимых весовых и габаритных параметров транспортных средств, а также показателей прочности, надежности и устойчивости элементов в течение всего срока службы.

9. Настоящий технический регламент, с учетом степени риска причинения вреда, устанавливает минимально необходимые требования к автомобильным дорогам, выполнение которых достигается в процессе изысканий, проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации.

10. При изысканиях автомобильных дорог и сооружений на них должны соблюдаться следующие требования:

10.1. материалы о природно-климатических условиях района строительства и факторах техногенного воздействия на окружающую среду с прогнозом их изменения должны быть достоверными;

10.2. материалы топографо-геодезических, инженерно-геологических, гидрологических, экологических, а при необходимости и других видов изыскательских работ должны содержать все необходимые данные:

а) для разработки основных технических решений по конструктивным элементам автомобильной дороги и дорожных сооружений, обеспечивающих безопасность на этапах их строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации, а также разработки мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства;

б) для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций дорожных сооружений, отверстий мостов и труб, прочности и устойчивости земляного полотна, дорожной одежды и других конструктивных элементов, а также для разработки иных мероприятий, связанных с безопасностью автомобильной дороги на стадиях ее проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации;

в) для проектирования инженерных мероприятий по защите автомобильной дороги и потребителей транспортных услуг от воздействия опасных природных и техногенных факторов на стадиях строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации дороги.

11. При проектировании автомобильных дорог и дорожных сооружений на них должны соблюдаться следующие требования:

11.1. проектирование автомобильных дорог проводится на основании требований задания на проектирование, исходных данных выданных заказчиком и материалов инженерных изысканий.

11.2. при проектировании автомобильных дорог необходимо обеспечивать:

а) безопасное и бесперебойное движение транспортных средств установленных габаритных размеров и весовых параметров с разрешенными скоростями движения при существующих и прогнозируемых на установленный перспективный период интенсивности транспортных потоков с учетом существующего и прогнозируемого состава движения;

б) прочность и устойчивость конструктивных элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений при воздействии установленных внешних и внутренних нагрузок на всех этапах их жизненного цикла;

в) безопасный пропуск водопропускными сооружениями паводковых вод и ледохода расчетной вероятности превышения в течение установленного жизненного цикла автомобильной дороги;

г) оптимизацию строительных и эксплуатационных затрат в течение установленного жизненного цикла автомобильной дороги;

д) соблюдение установленных законодательством государств-членов Таможенного союза эстетических, экономических, экологических и иных требований к объектам транспортной инфраструктуры, а также норм и правил по обеспечению сохранности памятников культурно-исторического наследия и мест захоронения погибших воинов;

е) соблюдение минимальных расстояний до запретных (опасных) зон и районов при взрывоопасных, пожароопасных и иных производственных объектах, а также до охранных зон объектов, расположенных рядом с проектируемой автомобильной дорогой;

ж) закономерное и плавное изменение характеристик дороги на участках достаточной протяженности, а места резкого изменения условий движения совмещать с архитектурными, рельефными и ландшафтными

доминантами, населенными пунктами, транспортными развязками и иными элементами дороги или придорожной обстановки при приближении к которым участники дорожного движения могут предвидеть эти изменения;

з) сокращение загрязнения окружающей среды, в том числе выбросов парниковых газов за счет снижения вынужденного простоя автомобилей в заторах;

11.3. при проектировании автомобильных дорог в зонах, где невозможно исключить риски, связанные с воздействием опасных природных или техногенных процессов и явлений необходимо:

а) прокладывать трассу автомобильной дороги по участкам местности, где указанные риски минимальны;

б) предусматривать защиту конструктивных элементов автомобильной дороги от возможных остаточных рисков воздействия указанных процессов и явлений на этапах строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации;

в) применять материалы и конструкции, устраняющие или снижающие риск возникновения опасности при воздействии указанных процессов и явлений;

11.4. при расчетах конструктивных элементов автомобильных дорог, дорожных конструкций и оснований дорожных сооружений должны быть учтены следующие основные виды постоянных и временных нагрузок, действующие на указанные элементы, а также их основания и фундаменты:

а) от собственного веса конструктивных элементов автомобильной дороги и дорожных сооружений;

б) от транспортных средств и пешеходов;

в) от воздействия водного потока, в том числе волновые и ледовые нагрузки;

г) от воздействия ветра и атмосферных осадков;

д) от сейсмических воздействий;

е) от температурных воздействий;

ж) от осадок оснований и фундаментов, усадки материала конструктивных элементов;

и) от строительно-монтажного, технологического, ремонтного и эксплуатационного оборудования;

11.5. требования безопасности к трассе автомобильной дороги:

а) параметры геометрических элементов плана, продольного и поперечного профиля должны назначаться исходя из расчетной скорости движения транспортных средств, принятой для данной категории автомобильной дороги;

б) допустимый диапазон изменения расчетных скоростей, обеспечивающий безопасные условия движения, устанавливается дифференцированно для каждой категории автомобильной дороги;

в) проектирование автомобильной дороги в плане и продольном профиле следует осуществлять, как пространственную кривую элементы которой гармонично сочетаются между собой и окружающим ландшафтом местности. При этом следует предусматривать соразмерность прямолинейных и криволинейных отрезков по их протяженности на смежных участках и всей длине автомобильной дороги;

г) продольный уклон должен обеспечивать возможность безопасной реализации допустимых скоростей движения транспортных средств для соответствующих классов и категорий автомобильных дорог и условий движения. При необходимости применения предельных продольных уклонов в целях повышения пропускной способности дорог и безопасности дорожного движения, следует предусматривать устройство дополнительных полос и аварийных съездов;

д) сочетание элементов трассы в плане и продольном профиле должны обеспечивать зрительное однозначное понимание направления автомобильной дороги на расстоянии, обеспечивающим безопасное и

комфортное движение с разрешённой скоростью, своевременное информирование водителей об изменении направления движения, о приближении к местам, требующим повышенного внимания при вождении, исключать возможность возникновения зрительных иллюзий и ошибочных действий водителей;

е) параметры плана и продольного профиля должны обеспечивать видимость поверхности проезжей части и встречного автомобиля на расстояниях, не менее установленных для соответствующих категорий автомобильных дорог;

ж) кривые в плане должны обеспечивать зрительную плавность трассы и увязку ее с окружающим ландшафтом местности. Они могут иметь постоянную или переменную кривизну. Наименьшие радиусы кривых должны назначаться исходя из удобства и комфортабельности движения, а в стесненных условиях - устойчивости автомобиля при движении с расчетной скоростью по чистому и влажному дорожному покрытию. Радиусы смежных кривых в плане не должны отличаться друг от друга более чем в 1,3 раза;

11.6. автомобильная дорога должна иметь установленное количество полос движения, позволяющее обеспечить пропуск транспортного потока расчетной интенсивности с допустимым уровнем загрузки автомобильной дороги движением;

11.7. ширина полосы движения должна обеспечивать возможность безопасной реализации скорости движения, допускаемой в конкретных дорожных условиях для автомобильных дорог различного назначения, класса и категории, а также видов транспортных средств;

11.8. на дорогах всех категорий следует предусматривать устройство обочин, ширину которых следует назначать исходя из условий обеспечения:

а) устойчивости конструкции земляного полотна;

б) создания пространства, позволяющего избежать или снизить тяжесть последствия дорожно-транспортных происшествий;

в) реализации разрешенных скоростей движения для дорог различных классов и категорий, а также типов транспортных средств;

г) возможности для кратковременной остановки транспортных средств за пределами проезжей части дорог соответствующих категорий без помех для движущегося транспортного потока;

11.9. на автомобильных дорогах в зависимости от класса и категории дороги, а также на участках других автомобильных дорог, где запрещены остановки и стоянки автомобилей, должны проектироваться площадки для аварийной остановки автомобилей и иметь размеры, достаточные для размещения прогнозируемого количества автомобилей. Площадки должны быть оборудованы переходно-скоростными полосами, а расстояния между ними следует устанавливать в зависимости от интенсивности движения на дороге;

11.10. для обеспечения безопасности движения транспортных средств на крутых затяжных спусках вдоль полосы движения транспортных средств, идущих на спуск, должны быть предусмотрены площадки для вынужденной остановки в экстренных случаях, располагаемые через установленные интервалы;

11.11. автомобильные дороги соответствующего класса и категории с целью предупреждения выезда транспортного средства на полосу встречного движения и снижения риска лобового столкновения, должны иметь разделительную полосу или проектироваться на самостоятельном для каждого направления движения земляном полотне. Минимальная ширина разделительной полосы в зависимости от класса и категории автомобильной дороги должна иметь размеры, необходимые для размещения полос безопасности и установки дорожных ограждений. При проектировании разделительной полосы должны быть обеспечены условия безопасного водоотвода с проезжей части;

11.12. поперечный уклон проезжей части и обочин автомобильной дороги должен обеспечивать сток поверхностных вод;

11.13. принятые в проектной документации автомобильной дороги тип и несущая способность конструкции дорожной одежды должны соответствовать требованиям безопасного и бесперебойного пропуска транспортных потоков заданной интенсивности и состава с разрешенной скоростью движения по автомобильным дорогам различных классов и категорий с учетом современных весовых параметров

транспортных средств, установленных законодательством государств-членов Таможенного союза. Показатели ровности и сцепных качеств дорожных покрытий должны соответствовать требованиям безопасного движения транспортных средств с разрешенной скоростью по автомобильным дорогам различных классов и категорий;

11.14. при проектировании автомобильных дорог технические средства организации движения на автомобильной дороге должны составлять единую систему управления дорожным движением, позволяющую водителю обеспечить безопасное совершение маневра или изменение режима движения;

11.15. при проектировании автомобильных дорог должны предусматриваться удерживающие дорожные ограждения в потенциально опасных местах возможного возникновения дорожно-транспортных происшествий:

а) на участках автомобильной дороги, с высокими насыпями и (или) крутыми откосами земляного полотна, а также при близком расположении проходящих вдоль железных дорог, болот, оврагов, водных потоков, горных ущелий и склонов;

б) на автомагистралях и скоростных дорогах, а также разделительной полосе многополосных автомобильных дорог, транспортных развязках, кривых в плане с недостаточной видимостью;

в) на участках, проходящих по мостам, путепроводам, эстакадам и иным специальным дорожным сооружениям;

г) у опор путепроводов, линий электропередач, связи, освещения, отдельных дорожных знаков индивидуального исполнения, а также иных коммуникаций и сооружений, расположенных в непосредственной близости от проезжей части;

11.16. при проектировании автомобильных дорог, проходящих через населенные пункты, должны предусматриваться пешеходные дорожки или тротуары, а при необходимости и велосипедные дорожки. Пешеходные и велосипедные дорожки должны проектироваться при необходимости и вне населённых пунктов вдоль сооружаемых или реконструируемых автомобильных дорог. При этом допускается организация совмещенного велосипедного и автомобильного движения на одной проезжей части в зависимости от разрешённой скорости, интенсивности и состава движения, а также способов разделения велосипедного и автомобильного движения и т.д.;

11.17. при проектировании вновь строящихся автомобильных дорог или при создании искусственного освещения на существующей сети автомобильных дорог, искусственное освещение необходимо предусмотреть в первую очередь:

а) в пределах населенных пунктов;

б) на пересечениях магистральных автомобильных дорог между собой и с железными дорогами;

в) на мостах, путепроводах и эстакадах длиной более 100 м;

г) на постах взимания платы за проезд на платных автомобильных дорогах;

д) в тоннелях и на подходах к ним;

е) на подъездах к сооружениям и объектам дорожного и придорожного сервиса;

ж) у постов транспортного и весогабаритного контроля, пограничной, таможенной, санитарно-эпидемиологической, ветеринарной и дорожно-патрульной службы;

11.18. при проектировании автомобильных дорог должно быть предусмотрено устройство площадок для кратковременного отдыха водителей и пассажиров в пути;

11.19. в местах остановок общественного транспорта при проектировании автомобильных дорог должны предусматриваться посадочные площадки или павильоны;

11.20. при проектировании параметров элементов плана и продольного профиля автомобильной дороги,

обеспечивающих доступ к объектам дорожного и придорожного сервиса, не должны ухудшаться дорожные условия в зоне их расположения и возникать затруднения в организации дорожного движения, снижающие безопасность потребителей транспортных услуг;

11.21. при пересечении проектируемой автомобильной дороги с подземными инженерными коммуникациями должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие сохранность этих коммуникаций под воздействием нагрузок вызванных автомобильной дорогой, а также соблюдение размеров охранных зон, установленных для этих коммуникаций;

11.22. при проектировании следует предусматривать равную с остальными категориями населения возможность доступности всех видов услуг, представляемых автомобильными дорогами для всех категорий участников дорожного движения с ограниченными возможностями;

11.23. при проектировании новых и реконструкции существующих мостов следует принимать проектные решения, обеспечивающие:

а) надежность, долговечность и бесперебойность эксплуатации сооружений при движении транспортных средств, габаритные размеры и весовые параметры которых соответствуют требованиям, установленным государствами-членами Таможенного союза;

б) безопасность движения транспортных средств и пешеходов в период эксплуатации, а также строительных машин, механизмов, оборудования, безопасность и охрану труда рабочих в периоды строительства, реконструкции и капитального ремонта;

в) безопасный пропуск расходов и уровней воды расчетной вероятности превышения, расчетного ледохода, а на судоходных или сплавных реках соответствующего класса - требования безопасного судоходства и сплава;

г) охрану окружающей среды и поддержание ее экологического равновесия;

11.24. проектирование путепроводов на автомобильных дорогах следует осуществлять в соответствии с перспективной интенсивностью движения в данном узле дорог, а также габаритными размерами по ширине и высоте, весовыми параметрами транспортных средств, установленными законодательством государств-членов Таможенного союза, классом и категорией пересекающихся или примыкающих дорог;

11.25. при проектировании мостов и путепроводов необходимо обеспечить:

а) соответствие поперечного профиля проезжей части на искусственном сооружении и на подходах к ним по ширине и количеству полос движения, а также характеристикам краевых или укрепленных полос на обочинах;

б) устройство виража и уширения проезжей части при расположении искусственных сооружений на кривых в плане малых радиусов;

в) безопасное расстояние от кромки проезжей части до ближайшей грани опоры путепроводов для автомобильных дорог различных классов и категорий, а также конструкций опор путепроводов;

г) при установке металлических ограждений расстояние от них до ближайшей грани опоры необходимое для обеспечения прогиба ограждения при наезде на него автомобиля;

11.26. при проектировании тоннелей необходимо предусматривать соблюдение следующих требований безопасности:

а) тоннели длиной более 1000 м при отсутствии остановочных полос должны иметь местные уширения с площадками для аварийной остановки транспортных средств. При двустороннем движении площадки должны быть с каждой стороны тоннеля;

б) в тоннелях протяженностью более 1500 м при расчетной интенсивности более 2000 автомобилей в сутки на одну полосу движения, необходимо устраивать аварийные выходы;

в) в тоннелях, не имеющих аварийных выходов, предусматривать тротуары или проходы, предназначенные

для использования участниками дорожного движения в чрезвычайных ситуациях;

г) тоннели с отдельными стволами должны быть соединены друг с другом расположенными на одинаковом расстоянии поперечными стволами, предназначенными для прохода пешеходов и проезда машин и механизмов аварийно-спасательных служб;

д) предусматривать в тоннелях длиной более 1500 м у их порталов, а также внутри тоннеля специализированные помещения с санитарно-бытовыми устройствами для нужд служб эксплуатации и охраны, оборудованные средствами первой медицинской помощи, экстренной связи и пожаротушения и подачи технической воды;

е) местоположения устройств и средств для обеспечения безопасности пользователей тоннелей должны быть обозначены соответствующими знаками безопасности. Направления движения к аварийным выходам, спасательным пунктам, аппаратам экстренной связи должны быть обозначены видимыми надписями и символами. При необходимости, знаки безопасности могут содержать иную информацию, необходимую для использования в чрезвычайных ситуациях;

ж) оборудовать тоннели с высокой интенсивностью движения автоматизированными системами управления транспортными потоками для предотвращения заторов дорожного движения, в том числе при возникновении дорожно-транспортных происшествий и иных чрезвычайных ситуаций;

з) предусматривать перед въездом в тоннель и после выезда из него, а также в тоннелях с двумя и более стволами разрыв в дорожном ограждении для проезда машин и механизмов аварийно-спасательных служб;

11.27. при проектировании автомобильных дорог необходимо предусматривать размещение стационарных пунктов габаритного и весового контроля и площадок передвижных пунктов весового контроля, а также специализированных стоянок для хранения задержанных транспортных средств до устранения причин задержания;

11.28. мосты, путепроводы, тоннели и иные дорожные сооружения на автомобильных дорогах могут быть оборудованы специализированными системами инженерной защиты от несанкционированного доступа в вышеуказанные сооружения, обнаружения и извещения о пожаре, противодымной защиты и автоматизированного пожаротушения.

12. При строительстве, реконструкции и капитальном ремонте (далее - строительстве) автомобильных дорог и сооружений на них должны соблюдаться следующие требования:

а) строительство автомобильной дороги должно осуществляться в строгом соответствии с проектной документацией на землях, отведенных под эти цели уполномоченными органами по землепользованию на всех этапах жизненного цикла автомобильной дороги;

б) применяемые при строительстве автомобильной дороги материалы и изделия должны обеспечивать выполнение дорожно-строительных работ в соответствии с проектной документацией;

в) по завершении строительных работ автомобильная дорога в пределах полосы постоянного отвода земель должна быть освобождена от дорожно-строительной техники, временных сооружений, остатков строительных материалов и изделий, временных дорожных знаков и указателей, а также иных предметов и инвентаря, а земли, отведенные во временное пользование на период строительства объекта, должны быть приведены в состояние, пригодное для их использования по первоначальному назначению в соответствии с земельным законодательством государств-членов Таможенного союза.

13. К требованиям безопасности к автомобильным дорогам и дорожным сооружениям на них при их эксплуатации относятся следующие:

13.1. мероприятия по эксплуатации должны быть направлены на создание безопасных условий перевозки грузов и пассажиров по автомобильным дорогам в течение установленного срока их службы путем:

а) обеспечения сохранности автомобильных дорог и дорожных сооружений на них при воздействии транспортных, эксплуатационных, природно-климатических, чрезвычайных и других факторов в течение их жизненного цикла;

б) организации дорожного движения с использованием комплекса технических средств;

в) проведения работ по поддержанию эксплуатационного состояния проезжей части соответствующего безопасному и бесперебойному дорожному движению;

г) своевременного устранения или снижения риска возникновения дорожно-транспортных происшествий и ограничений движения в зависимости от эксплуатационного состояния автомобильной дороги;

д) своевременного информирования участников дорожного движения об изменениях в организации движения, в том числе связанных с проведением дорожных работ, сезонными ограничениями движения, стихийными бедствиями, техногенными катастрофами и авариями или другими обстоятельствами;

е) обеспечения доступности информации о допустимых весовых и габаритных параметрах транспортных средств, а также возможных остаточных рисках ухудшения эксплуатационного состояния автомобильной дороги и возникновении угрозы безопасности на отдельных ее участках для потребителей транспортных услуг и третьих лиц;

ж) защиты участков автомобильных дорог от снежных или песчаных заносов, предупреждения образования на покрытии снежной корки и гололёда, облегчения уборки снежно-ледяных отложений и ликвидации зимней скользкости дорожных покрытий с применением противогололёдных материалов;

з) введения допустимых весовых и габаритных параметров транспортных средств для обеспечения сохранности эксплуатируемых автомобильных дорог и дорожных сооружений на них;

и) введения временных ограничений движения в целях обеспечения безопасности движения при опасных природных явлениях или угрозе их возникновения, при аварийных ситуациях на дорогах, при проведении дорожных и аварийно-восстановительных работ, в случае выявления дефектов и повреждений автомобильных дорог и дорожных сооружений, создающих угрозу безопасности дорожного движения, а также в целях обеспечения сохранности автомобильных дорог в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, вызывающих снижение несущей способности конструктивных элементов автомобильной дороги, ее участков и образование дефектов дорожной одежды;

13.2. автомобильная дорога и дорожные сооружения на ней при эксплуатации должны соответствовать следующим требованиям безопасности:

а) на покрытии проезжей части должны отсутствовать проломы, просадки, выбоины и иные повреждения или дефекты, а также посторонние предметы, затрудняющие движение транспортных средств с разрешенной скоростью и представляющие опасность для потребителей транспортных услуг или третьих лиц.

Предельно-допустимые значения повреждений и сроки ликвидации факторов, затрудняющих движение транспортных средств с разрешенной скоростью, устанавливаются в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза.

При необходимости, до устранения указанных дефектов проезжей части поврежденные участки автомобильной дороги должны быть обозначены соответствующими временными дорожными знаками или другими техническими средствами организации дорожного движения.

Водоотвод с проезжей части должен находиться в состоянии, исключающем застой воды на покрытии и обочинах;

б) сцепные качества дорожного покрытия должны обеспечивать безопасные условия движения транспортных средств с разрешенными правилами дорожного движения скоростью при условии соответствия их эксплуатационного состояния установленным требованиям. Сроки выполнения работ по улучшению сцепных качеств устанавливаются в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

в) ровность дорожного покрытия должна обеспечивать безопасные условия движения с установленной

для данного класса и категории автомобильной дороги скоростью движения. Требования к ровности покрытий, устанавливаются в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

г) возвышение обочины и разделительной полосы над уровнем проезжей части при отсутствии бордюра не допускается. Обочины и разделительные полосы, не отделенные от проезжей части бордюром, не должны быть ниже уровня прилегающей кромки проезжей части более чем на 4 см;

д) обочины не должны иметь деформаций, повреждений, указанных в пункте 13.2 подпункта а) настоящей статьи для дорожных покрытий. До устранения дефектов обочин, должны быть установлены соответствующие временные дорожные знаки или другие технические средства организации дорожного движения;

е) не допускается уменьшение фактического расстояния видимости на автомобильной дороге соответствующих классов и категорий ниже минимально требуемого в результате выполняемых эксплуатационных действий или отсутствия таковых;

13.3. мосты, путепроводы и иные дорожные сооружения в течение срока их службы должны сохранять предусмотренное проектной документацией положение в пространстве, а их техническое состояние должно обеспечивать безопасную эксплуатацию сооружения, а также механическое сопротивление всего сооружения в целом и отдельных его частей расчетным нагрузкам и воздействиям. Техническое состояние несущих элементов пролетного строения сооружения должно обеспечивать проектную величину грузоподъемности. Состояние подмостового пространства должно обеспечивать безопасный пропуск высоких вод установленной вероятности превышения расчетного паводка и ледохода;

13.4. при эксплуатации тоннелей необходимо соблюдать следующие требования:

а) своевременную ликвидацию повреждений тоннельной отделки (стен тоннеля), создающих угрозу его безопасной эксплуатации;

б) поддержание в работоспособном состоянии электроосвещения, связи и громкоговорящего оповещения, автоматизированных систем, обеспечивающих организацию и безопасность дорожного движения, а также систем управления комплексом инженерной защиты от несанкционированного доступа в притоннельные сооружения, обнаружения и извещения о пожаре, противодымной защиты и автоматизированного пожаротушения;

в) своевременное оповещение потребителей транспортных услуг и немедленное закрытие тоннеля при угрозе возникновения в нем чрезвычайной ситуации;

13.5. технические средства организации дорожного движения должны соответствовать следующим требованиям безопасности:

а) дорожные знаки.

Дорожные знаки должны обладать заданными характеристиками, установленным в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза, обеспечивающими их видимость. Местоположение соответствующих дорожных знаков должно обеспечивать своевременное информирование водителей транспортных средств и пешеходов об изменении дорожных условий и допустимых режимах движения. Установка дорожных знаков, за исключением временных, не должна приводить к уменьшению габаритов приближения автомобильных дорог и дорожных сооружений на них. Установку отсутствующих и замену повреждённых дорожных знаков следует осуществлять в сроки, установленные в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

б) дорожная разметка.

Дорожная разметка должна быть различима в любых условиях эксплуатации за исключением случаев, когда поверхность автомобильной дороги загрязнена или покрыта снежно-ледяными отложениями. В случае если разметка, определяющая режимы движения, трудно различима или не может быть своевременно восстановлена, необходимо устанавливать соответствующие дорожные знаки.

Дорожная разметка должна быть восстановлена в случае, если ее износ или разрушение не позволяют однозначно воспринимать заложенную информацию. Восстановление дорожной разметки необходимо производить при наступлении условий, обеспечивающих возможность применения разметочных материалов и изделий в соответствии с установленными условиями их применения;

в) дорожные светофоры.

Дорожные светофоры должны быть размещены таким образом, чтобы они легко воспринимались участниками дорожного движения в различных погодных и световых условиях, не были закрыты какими-либо препятствиями, обеспечивали удобство обслуживания и уменьшали вероятность их повреждения.

Минимальная видимость сигналов дорожных светофоров, включая символы, используемые на рассеивателях сигналов, должна обеспечивать водителям транспортных средств возможность безопасного совершения маневра или остановки, как в светлое, так и в темное время суток. Элементы дорожного светофора и его крепления не должны иметь повреждений, влияющих на видимость сигналов.

Замену вышедшего из строя источника света дорожного светофора, а также ликвидацию повреждений электропроводки в корпусе дорожного светофора или электрического кабеля после его обнаружения дорожно-эксплуатационной службой и документального оформления, следует осуществлять в сроки, установленные в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

г) направляющие устройства.

Минимальная видимость дорожных сигнальных столбиков и тумб должна обеспечивать водителям транспортных средств возможность безопасного движения с разрешенной правилами дорожного движения скоростью. Дорожные сигнальные столбики и дорожные тумбы не должны иметь повреждений, влияющих на их визуальное восприятие и безопасность дорожного движения.

Поврежденные дорожные сигнальные столбики и дорожные тумбы после обнаружения повреждения дорожно-эксплуатационной службой и документального оформления, должны быть заменены в сроки, установленные в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

д) системы сигнализации на железнодорожных переездах.

Системы сигнализации на железнодорожных переездах должны обеспечивать восприятие их органами зрения и слуха участников дорожного движения при штатных условиях эксплуатации автомобильной дороги.

Видимость сигналов на железнодорожных переездах должна обеспечивать водителям транспортных средств возможность их безопасного проезда с разрешенной правилами дорожного движения скоростью. Системы сигнализации на железнодорожных переездах не должны иметь повреждений, влияющих на их зрительное и слуховое восприятие;

е) временные технические средства организации дорожного движения.

Технические средства организации дорожного движения, применение которых вызвано причинами временного характера (дорожно-строительные работы, организация ограничения или прекращения движения транспорта в установленном порядке в период возникновения неблагоприятных природно-климатических условий, в случае снижения несущей способности конструктивных элементов автомобильной дороги, ее участков и в иных случаях в целях обеспечения безопасности дорожного движения) должны быть

своевременно установлены (устроены) и использованы лишь в периоды действия ограничивающих факторов.

Для лучшего восприятия водителями временных дорожных знаков на одной опоре должно быть установлено не более двух знаков и одного знака дополнительной информации (таблички).

Временные дорожные знаки и дорожные светофоры, действие которых носит периодический характер, на время, когда их применение не требуется, должны быть закрыты чехлами. После устранения причин, вызвавших необходимость применения временных технических средств при организации дорожного движения, они должны быть демонтированы;

13.6. ограждения на автомобильных дорогах.

Поврежденные ограждения на автомобильных дорогах после их обнаружения дорожно-эксплуатационной службой и документального оформления, должны быть восстановлены в сроки, установленные в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

13.7. горизонтальная освещенность от искусственного освещения.

Горизонтальная освещенность при искусственном освещении покрытия проезжей части автомобильных дорог различных классов и категорий должна обеспечивать безопасные условия движения с разрешенной правилами дорожного движения скоростью.

Замену вышедшего из строя источника света искусственного освещения после его обнаружения дорожно-эксплуатационной службой и документального оформления следует осуществить в сроки, установленные в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

13.8. средства наружной рекламы.

В полосе отвода автомобильной дороги не допускается размещение рекламной или иной информации, не имеющей непосредственного отношения к организации движения, если иное не предусмотрено законодательством государств-членов Таможенного союза.

С целью обеспечения безопасности дорожного движения средства наружной рекламы не должны:

- размещаться на дорожном знаке, его опоре или на любом другом приспособлении, предназначенном для регулирования движения;

- ухудшать видимость средств регулирования дорожного движения или снижать их эффективность;

- иметь сходство (по внешнему виду, изображению или звуковому эффекту) с техническими средствами организации дорожного движения и специальными сигналами, а также создавать впечатление нахождения на дороге транспортного средства, пешехода, животных или иного объекта;

- иметь яркость элементов изображения при внутреннем и внешнем освещении выше фотометрических характеристик дорожных знаков;

- освещаться в темное время суток на участках дорог, где дорожные знаки не имеют искусственного освещения;

- размещаться в зоне транспортных развязок, пересечений и примыканий автомобильных дорог, железнодорожных переездов и искусственных сооружений ближе расчетного расстояния видимости от них;

13.9. очистка покрытия автомобильной дороги от снега должна осуществляться с проезжей части, остановок общественного наземного транспорта, тротуаров, обочин, съездов, площадок для стоянки и остановки транспортных средств.

Допускается эксплуатация отдельных автомобильных дорог с присутствием по всей ширине проезжей

части слоя уплотненного снежного покрова толщиной не более 100 мм. На снежном накате не допускается наличие колеи глубиной более 30 мм и отдельных гребней возвышений, занижений и выбоин высотой или глубиной более 40 мм.

Сроки ликвидации зимней скользкости и окончания снегоочистки для автомобильных дорог в зависимости от их значения, класса и категории, а также интенсивности и состава движения устанавливаются в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза.

На лавиноопасных участках горных автомобильных дорог должны быть предприняты меры по своевременному предупреждению и ликвидации лавинной опасности, а также устройству необходимых противолавинных сооружений;

13.10. движение по автомобильным дорогам крупногабаритных и тяжеловесных транспортных средств допускается только при наличии специальных разрешений, выданных уполномоченными органами государств-членов Таможенного союза.

14. К общим требованиям по безопасности дорожно-строительных материалов и изделий, применяемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте и эксплуатации относится следующее:

14.1. дорожно-строительные материалы и изделия, производимые и импортируемые в государствах-членах Таможенного союза, не должны создавать угрозу возникновения опасности для потребителей транспортных услуг и третьих лиц, окружающей среды, растительного и животного мира на всех этапах их жизненного цикла;

14.2. производство, транспортирование, хранение и применение дорожно-строительных материалов и изделий должны обеспечивать надежность их работы в различных конструктивных элементах автомобильной дороги и инженерных сооружений на ней в течение их жизненного цикла под воздействием транспортных нагрузок, климатических и иных факторов в условиях, исключающих следующие последствия:

а) разрушение автомобильной дороги или сооружений, или их участков (частей);

б) необратимые деформации дорожных конструкций;

в) недопустимое снижение основных транспортно-эксплуатационных характеристик автомобильной дороги или сооружений на ней;

14.3. дорожно-строительные материалы и изделия в течение всего срока службы автомобильной дороги и дорожных сооружений на них должны быть устойчивыми к воздействию транспортных, природных и иных факторов;

14.4. безопасность дорожно-строительных материалов и изделий обеспечивается путем соблюдения следующих основных требований на всех этапах их жизненного цикла:

а) суммарная эффективная удельная активность естественных радионуклидов не должна превышать допустимых пределов, установленных в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

б) предельная концентрация вредных химических веществ при производстве, хранении, транспортировании, применении дорожно-строительных материалов и изделий, проведении дорожных работах, а также в результате их совместного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации автомобильной дороги не должна превышать допустимых значений, установленных в международных и региональных стандартах, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартах государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза;

в) физико-химические свойства дорожно-строительных материалов и изделий не должны создавать угрозу возникновения взрыва и (или) развития пожара;

г) физико-механические свойства дорожно-строительных материалов должны обеспечивать расчетную устойчивость конструктивных элементов автомобильной дороги при совместном воздействии транспортной нагрузки и природных факторов;

14.5 строительство, реконструкция, капитальный ремонт и эксплуатация автомобильных дорог и дорожных сооружений на них должны осуществляться с применением дорожно-строительных материалов и изделий, соответствующих требованиям настоящего технического регламента и проектной документации.

Статья 4. Презумпция соответствия

15. Соответствие автомобильных дорог и дорожных сооружений на них настоящему техническому регламенту обеспечивается выполнением его требований к безопасности непосредственно либо выполнением требований международных и региональных стандартов, а в случае их отсутствия - национальных (государственных) стандартов государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований принятого технического регламента Таможенного союза и необходимых для осуществления оценки (подтверждения) соответствия.

Статья 5. Оценка соответствия

16. Оценка соответствия автомобильных дорог на всех этапах их жизненного цикла требованиям настоящего технического регламента осуществляется в следующем порядке:

а) при инженерных изысканиях и разработке проектной документации автомобильных дорог - в форме экспертизы;

б) при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте автомобильных дорог - в формах строительного (производственного) контроля за выполнением работ, промежуточной приемки выполненных дорожно-строительных работ и (или) конструктивных элементов, приемки и ввода в эксплуатацию законченных объектов или их отдельных участков;

в) при эксплуатации автомобильных дорог, дорожных сооружений на них и элементов обустройства - в формах текущего контроля состояния автомобильной дороги и дорожных сооружений на ней и элементов обустройства, а также приемки выполненных работ по их ремонту и содержанию;

г) для дорожно-строительных материалов и изделий - в формах испытания (входной контроль) и подтверждения соответствия требованиям настоящего технического регламента.

Порядок и процедура осуществления оценки соответствия проводится до принятия соответствующего решения Комиссии Таможенного союза, в соответствии с законодательством государств-членов Таможенного союза.

Порядок и процедура осуществления подтверждения соответствия для дорожно-строительных материалов и изделий проводится в соответствии с п.24 настоящего технического регламента Таможенного союза.

17. Экспертиза результатов инженерных изысканий.

Заключение экспертизы должно содержать выводы о соответствии материалов инженерных изысканий требованиям задания на проектирование и программы изысканий, характеристику полноты и достоверности результатов инженерных изысканий, а также возможности принятия на их основе проектных решений, устраняющих или снижающих риски возникновения опасности для субъектов дорожного движения и окружающей среды в соответствии с требованиями настоящего технического регламента.

18. Экспертиза проектной документации.

Законченная разработкой проектная документация на строительство автомобильной дороги подлежит экспертизе для определения ее соответствия заданию на проектирование, требованиям настоящего технического регламента.

Проектная документация до ее утверждения рассматривается заказчиком.

Утвержденная проектная или иная техническая документация свидетельствует о ее соответствии требованиям настоящего технического регламента по обеспечению безопасности объектов технического регулирования на этапах их проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильной дороги.

19. Строительный (производственный) контроль (далее - строительный) за выполнением работ по строительству реконструкции и капитальному ремонту автомобильных дорог и сооружений на них.

Для осуществления строительного контроля заказчик может привлекать независимые и компетентные организации.

Строительный контроль проводится заказчиком, а также юридическим лицом, осуществляющим строительство (подрядчиком).

По результатам проведения строительного контроля составляются соответствующие акты освидетельствования отдельных видов работ и (или) конструкций.

При проведении строительного контроля проводятся необходимые исследования, испытания и измерения с применением соответствующих методов и средств измерений. Средства измерений, а также методы, используемые для строительного контроля, должны соответствовать требованиям, установленным законодательствами государств-членов Таможенного союза в области обеспечения единства измерений.

Результаты строительного контроля должны документироваться и сохраняться после приемки автомобильной дороги или ее участка в эксплуатацию в течение срока, установленного законодательствами государств-членов Таможенного союза.

20. Промежуточная приемка выполненных дорожно-строительных работ и (или) конструктивных элементов.

Промежуточная приемка выполненных дорожно-строительных работ производится с целью определения соответствия выполненных дорожно-строительных работ утвержденной проектной документации и требованиям настоящего технического регламента.

По результатам проведения промежуточной приемки выполненных дорожно-строительных работ и (или) конструктивных элементов составляется и подписывается акт с решением о приемке объекта оценки или о необходимых доработках для устранения выявленных недостатков.

Перечни конкретных видов работ, относящихся к той или иной промежуточной приемке выполненных работ, должны быть определены проектной документацией и разработаны подрядчиком в составе исполнительной документации и согласованы с заказчиком.

До проведения промежуточной приемки выполненных дорожно-строительных работ и (или) конструктивных элементов выполнение последующих работ на этом участке автомобильной дороги запрещается.

21. Приемка и ввод в эксплуатацию законченных строительством (реконструированных, капитально отремонтированных) автомобильных дорог и сооружений на них.

Приемке в эксплуатацию подлежат законченные строительством реконструкцией и капитальным ремонтом автомобильные дороги или их участки, имеющие самостоятельное транспортное значение, при условии их соответствия утвержденной в установленном порядке проектной документации, а также требованиям настоящего технического регламента.

На построенных (реконструированных) автомобильных дорогах до их принятия приемочными комиссиями в эксплуатацию движение наземных транспортных средств общего пользования должно быть запрещено или ограничено соответствующими техническими средствами организации дорожного движения.

Утвержденный акт приемки объекта в эксплуатацию является доказательством соответствия

принимаемого объекта требованиям настоящего технического регламента.

22. Текущий контроль состояния автомобильной дороги и сооружений на ней.

Текущий контроль состояния автомобильной дороги и сооружений на ней осуществляется заказчиком путем периодических осмотров, а также диагностики автомобильных дорог с выявлением и учетом имеющихся дефектов конструктивных элементов автомобильных дорог, оценкой качества их содержания и эксплуатационного состояния, в порядке, установленном международными и региональными стандартами, а в случае их отсутствия - национальными (государственными) стандартами государств-членов Таможенного союза, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований настоящего технического регламента Таможенного союза.

23. Приемка выполненных работ по ремонту и содержанию автомобильной дороги и сооружений на ней производится путём оценки уровня их содержания.

По результатам текущего контроля состояния автомобильной дороги и сооружений на ней принимается решение о приемке объекта оценки или о необходимых доработках для устранения выявленных недостатков. По результатам проведения приемки работ по ремонту и содержанию автомобильной дороги и сооружений на ней составляется соответствующий акт.

24. Подтверждение соответствия дорожно-строительных материалов и изделий осуществляется в соответствии с унифицированными процедурами, утвержденными Комиссией Таможенного союза.

24.1. дорожно-строительные материалы и изделия, поступающие для строительства, реконструкции, капитального ремонта и эксплуатации автомобильных дорог, подлежат входному контролю, в установленном законодательством государств-членов Таможенного союза порядке, путем проведения их испытаний на соответствие требованиям проектной документации и настоящего технического регламента.

Подрядчик несет ответственность за качество поступающих на объект материалов и изделий. Подрядчик имеет право провести полный перечень испытаний поступающих материалов и изделий на соответствие требованиям проектной документации. Заказчик проводит выборочные испытания поступающих материалов и изделий на соответствие требованиям проектной документации.

Перед выпуском в обращение на рынке дорожно-строительные материалы и изделия должны пройти подтверждение соответствия требованиям безопасности настоящего технического регламента Таможенного союза.

Подтверждение соответствия дорожно-строительных материалов и изделий осуществляется по схемам в соответствии с Положением о порядке применения типовых схем оценки (подтверждения) соответствия в технических регламентах Таможенного союза, утвержденным Комиссией Таможенного союза;

24.2. дорожно-строительные материалы, включенные в Перечень, приведенный в приложении 1 к настоящему техническому регламенту, подлежат подтверждению соответствия в форме декларирования соответствия (схема 1д, 3д, 4д). Схема 1д и 3д - для серийно-выпускаемой продукции, схема 4д - для партии продукции.

При декларировании соответствия заявителем может быть зарегистрированное в соответствии с законодательством Стороны на ее территории юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя, либо являющееся изготовителем, либо выполняющее функции иностранного изготовителя на основании договора с ним в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя);

24.3. изделия, включенные в Перечень, приведенный в приложении 2 к настоящему техническому регламенту Таможенного союза, подлежат подтверждению соответствия в форме сертификации (схема 1с, 3с).

При сертификации заявителем может быть зарегистрированное в соответствии с законодательством Стороны на ее территории юридическое лицо или физическое лицо в качестве индивидуального предпринимателя либо являющееся изготовителем или продавцом либо выполняющее функции иностранного

изготовителя на основании договора с ним в части обеспечения соответствия поставляемой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза и в части ответственности за несоответствие поставляемой продукции требованиям технических регламентов Таможенного союза (лицо, выполняющее функции иностранного изготовителя).

Сертификация изделий проводится аккредитованным органом по сертификации (оценке (подтверждению) соответствия), включенным в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза (далее - орган по сертификации);

24.4. по решению заявителя вместо декларирования соответствия дорожно-строительных материалов, включенных в Перечень, указанный в п.24.2 статьи 5 настоящего технического регламента, может быть проведена сертификация по схемам сертификации эквивалентным схемам декларирования соответствия, предусмотренным для изделий настоящим техническим регламентом, в том числе при отсутствии или недостаточности у заявителя собственных доказательств подтверждения соответствия требованиям настоящего технического регламента;

24.5. декларация о соответствии или сертификат соответствия является единственным документом, подтверждающим соответствие дорожно-строительных материалов и изделий требованиям настоящего технического регламента.

Декларация о соответствии и сертификат соответствия имеют равную юридическую силу и действуют на единой таможенной территории Таможенного союза в отношении дорожно-строительных материалов и изделий, выпускаемых в обращение на единой таможенной территории Таможенного союза во время действия декларации о соответствии или сертификата соответствия;

24.6. при проведении подтверждения соответствия дорожно-строительных материалов и изделий заявитель формирует комплект документов на дорожно-строительные материалы и изделия, подтверждающий соответствие требованиям безопасности настоящего технического регламента, который включает:

- стандарт организации (при наличии);
- сертификат на систему менеджмента изготовителя (при наличии);
- протоколы испытаний дорожно-строительных материалов и изделий, проведенных изготовителем, продавцом, лицом, выполняющим функции иностранного изготовителя и (или) испытательными лабораториями (центрами) (при наличии);
- сертификаты соответствия на материалы и комплектующие изделия или протоколы их испытаний (при наличии);
- сертификаты соответствия на данные дорожно-строительные материалы и изделия, полученные от зарубежных органов по сертификации (при наличии);
- другие документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие дорожно-строительных материалов и изделий требованиям безопасности настоящего технического регламента (при наличии);

24.7. декларирование соответствия дорожно-строительных материалов по схемам 1д, 3д, 4д осуществляется на основании:

- собственных доказательств (схема 1д);
- доказательств, полученных с участием аккредитованной испытательной лаборатории (центра), включенных в Единый реестр органов по сертификации и испытательных лабораторий (центров) Таможенного союза (схемы 3д, 4д);
- проведения испытаний дорожно-строительных материалов и производственного контроля изготовителем (схема 3д, 4д).

Испытания дорожно-строительных материалов (схемы 3д, 4д) проводятся аккредитованной испытательной лабораторией, включенной в Единый реестр органов по сертификации и испытательных

лабораторий (центров) Таможенного союза.

Декларирование соответствия дорожно-строительных материалов, выпускаемых серийно, осуществляет изготовитель (уполномоченное изготовителем лицо) по схемам 1д, 3д, партии - 4д;

24.8 при проведении декларирования соответствия по схемам (1д, 3д, 4д) осуществляются следующие действия:

- формирование и анализ технической документации (схемы 1д, 3д, 4д) с учетом положений п.24.6 статьи 5;
- осуществление производственного контроля (схемы 1д, 3д);
- проведение испытаний образцов продукции (схемы 1д, 3д, 4д);
- принятие и регистрация декларации о соответствии (схемы 1д, 3д, 4д);
- нанесение единого знака обращения (схемы 1д, 3д, 4д);

24.9. в качестве доказательственных материалов, являющихся основанием для принятия декларации о соответствии используются документы, указанные в пункте 24.6 статьи 5 настоящего технического регламента.

В качестве условий применения указанных документов могут рассматриваться:

1) для протоколов испытаний:

наличие в протоколах испытаний значений показателей, подтверждающих соответствие всем требованиям, установленным в настоящем техническом регламенте, распространяющимся на конкретную заявленную продукцию;

распространение протоколов испытаний на заявленные дорожно-строительные материалы;

2) сертификаты на систему менеджмента качества производства - если они распространяются на изготовление заявленных дорожно-строительных материалов;

3) иные документы, прямо или косвенно подтверждающие соответствие дорожно-строительных материалов установленным требованиям, сертификаты соответствия на заявленные дорожно-строительные материалы, выданные при добровольной сертификации;

24.10. декларация о соответствии оформляется по единой форме, утвержденной решением Комиссии Таможенного союза.

Декларация о соответствии подлежит регистрации в соответствии с порядком, утвержденным Комиссией Таможенного союза. Действие декларации о соответствии начинается со дня ее регистрации. Срок действия декларации о соответствии - не более пяти лет.

Заявитель обязан хранить декларацию о соответствии и доказательственные материалы в течение десяти лет с момента окончания срока действия декларации о соответствии;

24.11. при проведении сертификации изделий (схема 1с, 3с) осуществляются следующие действия:

- подача заявителем в орган по сертификации продукции заявки на проведение сертификации с прилагаемой технической документацией (схемы 1с, 3с) с учетом пункта 24.6 статьи 5 настоящего технического регламента;
- рассмотрение заявки и принятие по ней решения органом по сертификации продукции (схемы 1с, 3с);
- отбор органом по сертификации продукции образцов для проведения испытаний (схемы 1с, 3с);
- проведение испытаний образцов продукции аккредитованной испытательной лабораторией (схемы 1с,

3с);

- проведение органом по сертификации продукции анализа состояния производства (схема 1с);
- обобщение органом по сертификации продукции результатов испытаний и анализа состояния производства и выдачу заявителю сертификата соответствия (схема 1с);
- анализ результатов испытаний и выдачу заявителю сертификата соответствия (схема 3с);
- нанесение единого знака обращения (схемы 1с, 3с);
- инспекционный контроль за сертифицированной продукцией (схема 1с);

24.12. схема 1с для сертификации серийно-выпускаемой продукции. Схема 3с для партии продукции;

24.13. заявитель может обратиться с заявкой на сертификацию в любой орган по сертификации.

Заявка на проведение сертификации оформляется заявителем и должна содержать:

- наименование и местонахождение заявителя;
- наименование и местонахождение изготовителя;
- сведения об изделиях (их составе) и их идентифицирующие признаки (наименование, код по классификатору внешнеэкономической деятельности Таможенного союза, документ, по которому изготовлено изделие (межгосударственный или национальный стандарт, стандарт организации и т.п.), форма выпуска - серийное производство или партия, реквизиты договора (контракта) и т.п.);
- схему сертификации.

Орган по сертификации рассматривает заявку и принимает решение о возможности проведения сертификации. При положительном решении орган по сертификации заключает договор с заявителем о проведении работ по сертификации. Орган по сертификации проводит работы по сертификации, готовит решение и при положительном результате выдает заявителю сертификат соответствия. В случае отрицательного результата сертификации орган по сертификации направляет заявителю мотивированное решение об отказе в выдаче сертификата соответствия.

Испытания типового образца (типовых образцов) изделия проводятся аккредитованной испытательной лабораторией (центром) по поручению органа по сертификации, которому выдается протокол испытаний.

Анализ состояния производства проводится органом по сертификации у изготовителя. Результаты анализа оформляются актом.

При положительных результатах, предусмотренных схемой сертификации, орган по сертификации оформляет сертификат соответствия и выдает его заявителю. Сертификат соответствия оформляется по единой форме, утвержденной решением Комиссии Таможенного союза;

24.14. сведения о выданном сертификате соответствия орган по сертификации передает в Единый реестр выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии, оформленных по единой форме.

Срок действия сертификата соответствия устанавливается для выпускаемых изделий серийного производства - не более пяти лет, для выпущенной партии срок не устанавливается.

Сертификат соответствия может иметь приложение, содержащее перечень конкретных изделий, на которые распространяется его действие. Приложение оформляется, если:

- требуется детализировать состав группы однородной продукции, выпускаемой заявителем и сертифицированной по одним и тем же требованиям;
- требуется указать заводы-изготовители, входящие в более крупные объединения, имеющие единые

условия производства продукции;

24.15. изготовитель предпринимает все необходимые меры, чтобы процесс производства был стабильным и обеспечивал соответствие изготавливаемых дорожно-строительных материалов и изделий требованиям настоящего технического регламента Таможенного союза;

24.16. маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

Дорожно-строительные материалы и изделия, соответствующие требованиям безопасности настоящего технического регламента и прошедшие процедуру подтверждения соответствия должны иметь маркировку единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

Маркировка единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза осуществляется перед выпуском дорожно-строительных материалов и изделий в обращение на рынке;

24.17. единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза наносится на каждую единицу изделий, определенных в Перечне изделий, подлежащих подтверждению соответствия в форме сертификации в соответствии с настоящим техническим регламентом Таможенного союза, любым способом, обеспечивающим четкое и ясное изображение в течение всего срока службы изделия. Единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза наносится на само изделие;

24.18. нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза на дорожно-строительные материалы, включенные в Перечень дорожно-строительных материалов, подлежащих подтверждению соответствия в форме декларирования соответствия в соответствии с настоящим техническим регламентом Таможенного союза, наносится на упаковку (при ее наличии) и должна содержаться в прилагаемых товарно-сопроводительных документах на дорожно-строительные материалы;

24.19. дорожно-строительные материалы и изделия маркируются единым знаком обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза при их соответствии требованиям всех технических регламентов Таможенного союза, распространяющихся на них и предусматривающих нанесение единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

25. Государственный контроль за соблюдением требований настоящего технического регламента осуществляется органом государственного надзора в сфере автомобильных дорог в порядке, установленном законодательством государств-членов Таможенного союза.

Статья 6. Защитительная оговорка

26. Основанием для применения статьи защиты могут быть следующие случаи:

- невыполнение требований настоящего технического регламента;

- неправильное применение взаимосвязанных с настоящим техническим регламентом стандартов, если данные стандарты были применены.

27. Компетентный орган исполнительной власти государства-члена Таможенного союза, на территории которого выявлена продукция, не соответствующая требованиям настоящего технического регламента, обязан предпринять меры по ограничению и (или) запрету выпуска в обращение этой продукции на своей территории, а также изъятию с рынка этой продукции.

28. Компетентный орган исполнительной власти государства-члена Таможенного союза обязан уведомить Комиссию Таможенного союза и компетентные органы исполнительной власти других государств-членов Таможенного союза о принятом решении с указанием причин принятия данного решения и предоставлением доказательств, разъясняющих необходимость принятия данной меры.

Приложение 1
к техническому регламенту
Таможенного союза

"Безопасность автомобильных дорог"
(TP TC 014/2011)

Перечень дорожно-строительных материалов, подлежащих подтверждению соответствия в форме декларирования соответствия в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог"

N п/п	Наименование материала	Код позиции по ТН ВЭД ТС
1.	Песок природный для дорожного строительства	Из 2505
2.	Песок дробленый для дорожного строительства	Из 2517
3.	Щебень и гравий из горных пород для дорожного строительства	Из 2517
4.	Минеральный порошок	Из 2517
5.	Цемент для дорожного строительства	Из 2523
6.	Щебень и песок шлаковые для дорожного строительства	Из 2618 00 000 0
7.	Битум нефтяной дорожный вязкий	Из 2713 20 000 0
8.	Битум нефтяной дорожный жидкий	Из 2713 20 000 0
9.	Дорожные битумные мастики и герметики	Из 2713
10.	Материалы для дорожной разметки	Из 3208

Приложение 2
к техническому регламенту
Таможенного союза
"Безопасность автомобильных дорог"
(TP TC 014/2011)

Перечень изделий, подлежащих подтверждению соответствия в форме сертификации в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог"

(с изменениями на 9 декабря 2011 года)

N п/п	Наименование материала	Код позиции по ТН ВЭД ТС
1.	Дорожные светофоры	Из 8530
2.	Дорожные знаки (Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)	Из 8608 00 000
3.	Дорожные ограждения (Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)	Из 8608 00 000
4.	Табло с изменяющейся информацией	Из 8530
5.	Дорожные сигнальные столбики (Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)	Из 8608 00 000

6.	Дорожные тумбы	Из 8608 00 000
(Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)		
7.	Дорожные световозвращатели	Из 8608 00 000
(Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)		
8.	Искусственные неровности сборные	Из 8608 00 000
(Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)		
9.	Опоры для монтажа технических средств организации дорожного движения и стационарного электрического освещения	Из 8608 00 000
(Пункт в редакции, введенной в действие с 1 января 2012 года решением Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года N 859. - См. предыдущую редакцию)		
10.	Светильники для стационарного электрического освещения	Из 8530
11.	Камни натуральные и искусственные бортовые	Из 2516
12.	Трубы дорожные водопропускные	Из 6810
13.	Плиты дорожные железобетонные	Из 6810
14.	Лотки дорожные водоотводные	Из 6815

Текст Перечня стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" (ТР ТС 014/2011), см. по ссылке.

Текст Перечня стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения требований технического регламента Таможенного союза "Безопасность автомобильных дорог" (ТР ТС 014/2011) и осуществления оценки (подтверждения) соответствия продукции, см. по ссылке.

Редакция документа с учетом изменений и дополнений подготовлена АО "Кодекс"